Niveau(x) d'enseignement : 0 Numéro EDUQ : 8970760
Centre d'intérêt : 370

S'allier l'informatique : l'informatisation et le personnel de soutien des commissions scolaires et cégeps / [recherche réalisée par la CEQ et la Fédération du personnel de soutien en collab. avec le Groupe d'études sociales, techniques et économiques ; coordination de la recherche, Christian Payeur]. -- [Sainte-Foy] : Centrale de l'enseignement du Québec : La Fédération, 1988.
51 p. : ill. ; 28 cm.

Titre de la couv. : L'informatisation et le personnel de soutien des commissions scolaires et cégeps. 7, Rapport de recherche : s'allier l'informatique. Code : D-9116.

Vedette(s)-secondaire(s) : Payeur, Christian, éd • Centrale de l'enseignement du Québec • Fédération du personnel de soutien • Groupe d'études sociales, techniques et économiques

Descripteur(s) : Informatisation • Personnel de soutien • Commission scolaire • Organisation matérielle • Formation du personnel • Compétence • Satisfaction du personnel • Primaire (Ordre d'enseignement) • Secondaire (Ordre d'enseignement) • Collégial (Ordre d'enseignement)

Dans le cadre d'une recherche sur l'effet de l'informatisation du travail sur le personnel de soutien de l'éducation, ce document présente les résultats d'une enquête menée dans des commissions scolaires et cégeps du Québec. L'échantillon a été sélectionné au hasard à partir d'une population provenant des classes d'emplois touchées par l'informatisation. Les questionnaires ont été expédiés par la poste en novembre 1987. Le premier chapitre de ce rapport donne les résultats concernant l'ergonomie des postes de travail. Le deuxième chapitre se rapporte à la qualification des tâches. Le troisième chapitre se centre sur les besoins de formation et la satisfaction au travail. Viennent ensuite les recommandations. Celles-ci vont dans le sens d'une amélioration de la situation ergonomique, d'une meilleure maîtrise du processus d'informatisation et d'une amélioration des programmes de formation. En conclusion, on revendique la reconnaissance des droits du personnel de soutien en matière d'informatisation.

Type de document : r
Notice(s) connexe(s) : 8770688, 8970755, 8970756, 8970757, 8970758, 8970759, 8970761, 8970762

L'INFORMATISATION ET LE PERSONNEL DE SOUTIEN DES COMMISSIONS SCOLAIRES ET CEGEPS

8970 760

Rapport de recherche

S'allier l'informatique 7

Centrale de l'enseignement du Québec

CEPS

S'ALLIER L'INFORMATIQUE

L'INFORMATISATION ET LE PERSONNEL DE SOUTIEN DES COMMISSIONS SCOLAIRES ET CEGEPS

CEQ / GESTE **Avril 1988**

L'INFORMATISATION ET LE TRAVAIL DES PERSONNELS DE SOUTIEN DANS LES COMMISSIONS SCOLAIRES ET LES CEGEPS DU QUÉBEC

Cette recherche sur l'informatisation et le personnel de soutien des commissions scolaires et cégeps du Québec a été réalisée par la CEQ et la Fédération du personnel de soutien (CEQ) en collaboration avec le Groupe d'études sociales, techniques et économiques (GESTE). Cette recherche a été financée en partie par le Fonds de recherche sur les répercussions du changement technologique mis sur pied par Travail-Canada.

Coordination de la recherche: Christian Payeur, (Recherche - CEQ)

Équipe de recherche: Gérard Métayer (GESTE),
Dominique Leborgne (ERGEV),
Denis Giguère (GESTE),
Marie-Catherine Delacroix (GESTE),
Guy Brouillette (CEQ)

Comité de coordination de la recherche: Jacques Pétrin (FPS-CEQ),
Francine Rochette (FPS-CEQ),
Gérard Métayer (GESTE),
Christian Payeur (CEQ)

Secrétariat: Lucette B. Dumas.

Page couverture: Denny Bernard

Traitement informatique (CEQ): Yolande Lacroix,
Jacques Lauzé,
Yvon Watts

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION p. 5

1. - ERGONOMIE DU POSTE DE TRAVAIL p. 11
2. - QUALIFICATION DES TÂCHES p. 21
3. - FORMATION EN INFORMATIQUE p. 33

RECOMMANDATIONS p. 41

CONCLUSION p. 45

BIBLIOGRAPHIE p. 49

INTRODUCTION

Les effets de l'informatisation du travail dépendent en large part des conditions de son introduction et du mode d'organisation du travail.

Depuis plusieurs années, un nombre considérable d'études ont été consacrées aux effets de l'informatisation sur le travail dans différents secteurs d'activités et dans différents pays comme, aux Etats-Unis, l'étude publiée par l'Office of Technology Assessment (OTA) sous le titre "Automation of America's Offices" ou, en Europe, les monographies reunies par le Bureau International du Travail (BIT-ILO) sous le titre "Automation and Work Design". Au Canada, d'importants travaux ont été publiés sur ce sujet, en particulier grâce au "Fonds de recherche sur les répercussions du changement technologique" qui a subventionné la présente étude.

Un document préparatoire au Colloque organisé en mars 1985 par la CEQ sur les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi, fait le point sur ces études dans une perspective syndicale ("Nouvelles technologies et conditions du travail : matériaux pour une stratégie syndicale"). Il constate notamment que les effets de l'informatisation du travail dépendent en large part des conditions de son introduction, et du mode d'organisation du travail. Un autre document syndical, publié en France par la FEN ("Technologies nouvelles, nouveau travail"), confirme ce constat en citant notamment les résultats des monographies réalisées dans onze pays européens sous l'égide du BIT-ILO ("Automation and Work Design") :

> *"L'efficacité des nouvelles techniques est liée au passage d'un système où la conception de la technologie et de l'organisation du travail est décrétée de façon technocratique, à un système où les décisions sont prises par l'ensemble de ceux qui auront à travailler sur l'installation, aidés de tous les experts voulus."* [1]

Le titre d'un ouvrage[2] -"La fin de la division du travail ?"- publié avec un certain retentissement en Allemagne résume la problèmatique ainsi introduite dans un contexte encore dominé par les principes tayloriens de séparation entre conception et exécution du travail, séparation dont le bien fondé est remis en cause par les recherches entreprises pour mettre au point des méthodes participatives d'informatisation du travail, comme celles qui ont abouti à la publication du "guide A.C.T.I.F." (Amélioration des

[1] BERNOUX, Philippe et Coll. (1987). "Technologies nouvelles, nouveau travail", Collection Recherches, F.E.N., PARIS, p.6

[2] KERN et SCHUMANN, (1984). "Das Ende der Arbeitsteilung ? Rationalizierung in der industriellen Produktion", C.H Beck Verlag, MUNICH.

Cette recherche part de l'hypothèse que l'autonomie et la polyvalence sont deux conditions nécessaires à l'efficacité comme à la qualité de la vie au travail informatisé.

Conditions du Travail et Informatique en France)[3]. Nous partageons avec ces différents auteurs la conviction que, facteurs déterminants pour leur pleine efficacité comme pour leur qualité de vie au travail, l'autonomie et la polyvalence des personnes qui travaillent avec les nouvelles techniques doivent être reconnues et mieux utilisées.

A la base de notre recherche se trouve donc l'hypothèse d'une corrélation entre autonomie, polyvalence, efficacité et qualité de vie au travail. Nous l'avons d'abord soumise à une étape préalable d'observation des situations de travail informatisé et d'identification des effets sur les personnes concernées. Cette connaissance du "terrain" est en effet indispensable, compte tenu de la diversité des situations, des tâches, et des contextes organisationnels. Le cas du personnel de soutien des établissements d'enseignement est à cet égard particulièrement intéressant : minoritaire dans une institution que sa mission pédagogique "peuple" principalement d'enseignantes et d'enseignants, ce personnel de soutien est de plus "éclaté" en une grande variété de fonctions et de tâches, depuis le personnel de secrétariat jusqu'au personnel ouvrier.

Chacune de ces catégories se retrouve majoritaire dans d'autres secteurs d'activités - les secrétaires dans le secteur tertiaire, les ouvriers dans l'industrie manufacturière, etc... Il serait donc tentant mais sans doute erroné, d'extrapoler à ces catégories spécifiques du personnel de soutien les résultats d'études conduites dans d'autres secteurs d'activités : le milieu de travail - l'école - et son cadre institutionnel et relationnel sont en effet suffisamment différents pour que les effets de l'informatisation prennent une autre tournure. Si l'examen de la littérature sur les effets de l'informatisation sur le travail de bureau était indispensable, il ne pouvait donc se substituer à la recherche directe auprès des personnels concernés. Néanmoins cet examen conduit à des comparaisons intéressantes avec les résultats d'études portant sur le même type de personnel (secrétaires, par exemple) dans d'autres contextes institutionnels, en particulier celui de la fonction publique québécoise qui a fait l'objet d'une autre recherche dans le cadre du programme et met bien en évidence les spécificités du "terrain" étudié : celui des établissements scolaires au Québec. A l'instar d'autres provinces canadiennes et d'autres pays, le Québec a été le champ d'investigation de plusieurs études sur l'informatisation du travail, qu'il s'agisse de travaux à caractère compilatoire, comme ceux de l'INP (études de Colette BERNIER) ou de l'IRSST (groupe de travail sur les écrans cathodiques), ou bien d'enquêtes auprès de certains milieux de travail, comme celles de GESTE pour le Centre Canadien de Recherche sur l'Informatisation du Travail (syndicats et informatisation du travail), du Centre de Recherche et de Statistiques sur le Marché du Travail (traitement

[3] Mission Informatique (1981). "ACTIF, informatisation et vie au travail", Éditions d'organisation, PARIS.

(le textes) ou du Groupe de Recherche sur l'Informatisation de la Société (fonction publique québecoise).

Toutefois, à l'exception des enquêtes préalablement conduites par la CEQ sur la micro-informatique à l'école, concernant les personnels enseignants et professionnels, aucune de ces études n'a porté sur le milieu scolaire : c'est cette lacune que vise à combler la présente recherche, en établissant un lien entre l'étude directe des conditions de travail du personnel de soutien des établissements scolaires, et les différentes études concernant des activités semblables (saisie de données, traitement de texte,...) dans d'autres milieux de travail.

Pour saisir la dynamique du processus d'informatisation, cette recherche allie l'observation des situations de travail à l'enquête extensive et à l'expérimentation.

Cette préoccupation d'établir une liaison entre des résultats obtenus ailleurs et l'enquête conduite dans le cadre de cette recherche, a notamment orienté la conception des grilles d'observation et des questionnaires de manière à dégager les répercussions organisationnelles de l'informatisation. En effet, plusieurs recherches se sont limitées à produire une image des impacts des changements technologiques à un moment bien précis et pour une entreprise spécifique. Très souvent, les recherches concernent des milieux où les technologies sont en voie d'implantation et nous pouvons difficilement distinguer les problèmes reliés à l'organisation du travail elle-même. Nous pensons qu'il est temps d'innover en la matière et de développer une approche de recherche plus dynamique, davantage reliée à la réalité de l'informatisation qui est de fait un processus.

Dans cette perspective, la recherche conduite par la CEQ sur les professionnelles et les professionnels des Commissions scolaires du Québec montre que la participation des personnes au processus d'informatisation de leur travail peut améliorer considérablement les conditions du changement technologique :

> *"On ne parle plus seulement d'adaptation, mais d'adaptation et d'innovation dans la mesure où la travailleuse ou le travailleur peut prévoir, aménager, modifier".*[4]

Trois questions s'avèrent ainsi pour nous de première importance : les besoins de formation, la qualification et l'ergonomie. L'approche par laquelle nous avons abordé ces trois thèmes allie la recherche qualitative à l'expérimentation et à l'enquête extensive. Une recherche qualitative parce que nous voulions étudier en profondeur des milieux où l'informatisation est relativement développée, par observations et par entrevues. Une recherche liée à l'expérimentation parce que nous voulions trouver des solutions

[4] "Les changements technologiques : l'enjeu de la formation", Christian PAYEUR, exposé au 6e Congrès sur les travailleurs et les travailleuses et leur milieu, Université d'Ottawa, mai 1986.

concrètes aux problèmes qui se posent. Une enquête extensive parce que nous voulions raccorder les résultats à des statistiques plus générales.

Quatre aspects ont été évalués:
- l'ergonomie des postes de travail
- la qualification des tâches
- les besoins de formation
- la satisfaction au travail.

C'est seulement à partir d'une approche qualitative et expérimentale qu'une enquête extensive peut, selon nous, permettre de généraliser les résultats d'études monographiques à l'ensemble d'une population sans perdre contact avec la réalité concrète du travail. C'est d'ailleurs selon ce processus itératif qui va de cas particuliers (études monographiques) à des situations plus générales (enquête extensive) qu'ont été mis au point des outils comme le "guide A.C.T.I.F." déjà cité, dont certains éléments ont déjà fait l'objet d'applications au Québec (par exemple pour l'étude de l'impact ergonomique de l'informatisation dans le secteur sanitaire et social).

Dans le cas du personnel de soutien des commissions scolaires et des CEGEP qui représente une population d'environ 22,000 personnes au Québec (18,000 pour les commissions scolaires, 4,000 pour les CEGEP), aucune étude de ce type n'avait encore été conduite à grande échelle.

Contrairement au personnel enseignant, cette population est très hétérogène puisqu'elle se répartit dans une centaine de classes d'emplois différentes (97 pour les commissions scolaires, 57 pour les CEGEP). Le degré d'informatisation est très variable selon les classes d'emploi et concerne plus les personnels administratifs ou techniques que les personnels ouvriers. Par ailleurs, pour les personnels concernés, l'informatisation du travail s'est souvent développée selon un rythme très variable d'un établissement à l'autre, comme le montrent les quatre études monographiques qui constituent la partie qualitative de la recherche.

Cette forte hétérogénéité de la population étudiée nous a conduit à considérer dans le plan d'échantillonnage de notre enquête les seules classes d'emplois dont on savait a priori qu'elles avaient été touchées par l'informatisation du travail. Sur les 5505 membres des syndicats affiliés à la Fédération des Personnels de Soutien (FPS), 3104 correspondent aux classes d'emplois retenues pour cet échantillon qui, selon nos premières évaluations, devait représenter environ 10% de la population de référence pour assurer la représentativité des classes d'emplois aux effectifs les plus faibles.

Pour tenir compte du taux de réponse prévisible dans ce type d'enquête par voie postale, un questionnaire a été expédié en novembre 1987 à 1 sur 4 des membres des syndicats affiliés à la FPS, par tirage au hasard, pour les classes d'emplois retenues. Les réponses sont représentatives de la population de référence en regard des critères d'échantillonnage retenus, à savoir le sexe, l'âge et la classe d'emploi. Le rapport d'échantillonnage et les indicateurs de représentativité figurent en annexe.

Le questionnaire est reproduit en annexe . Outre les renseignements généraux permettant de vérifier la représentativité de l'échantillon, il comporte quatre parties visant à évaluer les aspects suivants :

- l'ergonomie des postes de travail
- la qualification des tâches
- les besoins de formation
- la satisfaction au travail

Aux deux premiers aspects correspondent les deux premiers chapitres du présent rapport. Les deux derniers aspects sont traités dans le troisième chapitre. Chaque chapitre comporte un court résumé des informations dont nous disposions à l'issue de la partie qualitative de notre recherche (études monographiques) et d'une revue de littérature québécoise, canadienne, américaine et européenne. Les références complètes sont données en bibliographie et sont résumées dans le texte entre parenthèses (nom de l'auteur, année de publication, éventuellement page citée).

Les résultats statistiques de l'enquête sont présentés avec l'indication entre parenthèses des numéros des questions. Pour faciliter la lecture, seuls les pourcentages sont indiqués dans le texte, la population de référence (N) figurant dans la légende des tableaux. La totalité des données statistiques relatives à ces tableaux sont reproduites en Annexe . Par ailleurs, pour alléger le texte, le féminin a systématiquement été utilisé pour désigner les classes d'emplois où les femmes sont majoritaires (agentes de bureau, secrétaires, techniciennes). Lorsque le texte fait état de données sans renvoyer à un tableau, ces données sont consignées dans un document de référence disponible à la CEQ.

1. - ERGONOMIE DU POSTE DE TRAVAIL

Faute de dispositions ergonomiques appropriées, l'informatisation du travail peut être à l'origine de problèmes visuels ou musculo-squelettiques, voire même provoquer un "techno-stress".

La première partie du questionnaire a trait à l'environnement physique du poste de travail et à l'ergonomie du travail informatisé. En effet, la première phase de la recherche (cf. rapports d'études monographiques) nous a permis de vérifier les conclusions de plusieurs travaux antérieurs quant aux problèmes visuels ou musculo-squelettiques liés au travail sur écran. Il convient toutefois de souligner que ces problèmes ne sont que la partie la plus visible du "techno-stress"[1] pouvant résulter d'une informatisation du travail mal maîtrisée et qui en constitue le risque le plus grave aux yeux de plusieurs auteurs, comme par exemple ceux du rapport de l'OTA intitulé "Automation of America's Offices" :

> *"Visual and musculoskeletal problems currently can be alleviated through appropriate office and workstation design; stress-related illness or disease is more difficult to control and may emerge as the greatest health problem among office workers in the future"* (OTA, 1985, p.20).

Ce phénomène important du "techno-stress" est abordé dans les parties suivantes du questionnaire et sera traité plus loin. Sous l'angle ergonomique adopté dans la première partie du questionnaire, un nombre important de travaux ont été consacrés aux problèmes de santé-sécurité liés au travail informatisé, en particulier sur écran de visualisation. Une synthèse peut en être trouvée dans le livre sur "Les risques du travail", publié en France (CASSOU et coll, 1985) ou, pour le Québec, dans le rapport du groupe de travail sur les terminaux à écran de visualisation et la santé des travailleurs (IRSST, 1984). Ces problèmes concernant principalement un personnel féminin, il faut également mentionner le rapport gouvernemental publié aux Etats-Unis "Women and Office Automation : Issues for the Decade Ahead" (US Department of Labor, Womens' Bureau, 1985) qui rappelle que l'Institut National d'Hygiène et de Sécurité du Travail (NIOSH) recommande des pauses ou l'éxécution d'autres tâches toutes les deux heures après un travail intensif sur écran.

Cette recommandation de changer fréquemment d'activité ou de posture est en effet, de l'avis de la plupart des auteurs, la meilleure et la plus simple parade aux problèmes musculo-squelettiques ou visuels résultant du

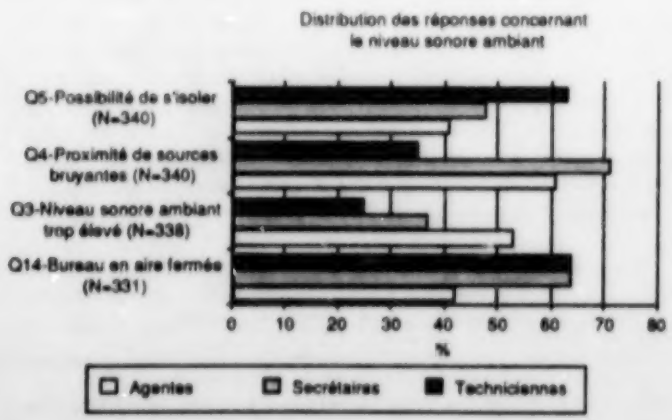
[1] *Cette maladie provient d'une inaptitude à s'accommoder de façon équilibrée aux nouvelles technologies informatiques. Elle se manifeste sous deux formes distinctes, mais corrélatives : par une lutte intérieure pour l'acceptation de la technologie de l'ordinateur ; et aussi, dans la forme la plus exacerbée, par une hyperidentification à cette technologie. (Craig BROD)*

travail sur écran. Nous avons constaté dans nos études monographiques que la souplesse de l'organisation du travail dans les milieux observés facilitait l'application de ce type de recommandation et réduisait la gravité des problèmes ergonomiques liés à l'informatisation du travail, pour autant que les cadres et les personnels utilisateurs de l'informatique y soient sensibilisés et puissent avoir accès à l'information pertinente.

La solution des problèmes ergonomiques passe par la sensibilisation et l'information des personnes utilisatrices et de leur encadrement.

L'enquête confirme ces premiers résultats : l'environnement du poste de travail ne semble pas présenter de défaut majeur, sauf la climatisation qui est source de problème (Q1) pour 65 % de l'ensemble des réponses (77 % pour les agentes de bureau, 60 % pour les secrétaires), le réglage de température étant inaccessible dans la majorité des cas (Q2). Par contre, les autres facteurs d'environnement sont majoritairement considérés comme satisfaisants :

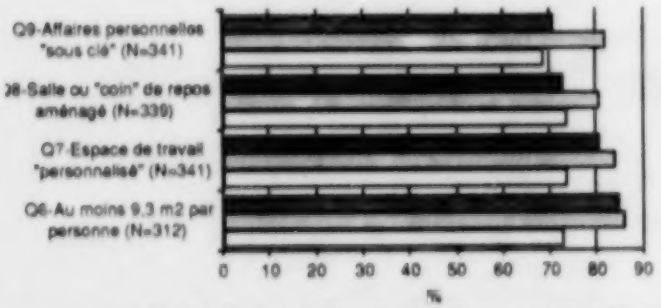
- le niveau sonore ambiant n'est pas jugé trop élevé par 62 % de l'ensemble des réponses (Q3) malgré la proximité de sources bruyantes dans 59 % des cas (Q4). La possibilité de s'isoler pour un travail demandant un effort d'attention (Q5), mentionnée par 50 % de l'ensemble des réponses, n'explique pas ce relatif confort de l'environnement sonore, puisqu'elle n'est mentionnée que dans 41 % des cas où une source bruyante est à proximité. Les conditions de l'environnement sonore semblent plutôt liées à la configuration des locaux, moins confortables pour les agentes de bureau dont les postes de travail (Q14) sont majoritairement situés en aire ouverte que pour les secrétaires et les techniciennes, majoritairement en bureau fermé :



- entre 76 % et 87 % de l'ensemble des réponses mentionnent la conformité de l'espace disponible au règlement des édifices publics (Q6), l'existence d'un espace de repos aménagé (Q7), la possibilité de personnaliser le poste de travail (Q8) et d'enfermer à clé les affaires personnelles (Q9). A un moindre degré que précédemment, on retrouve des conditions moins confortables pour les agentes de bureau que pour les secrétaires et les techniciennes :

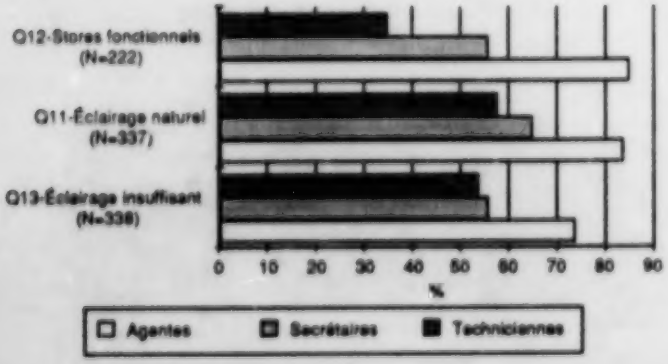
L'environnement du poste de travail est moins confortable pour les agentes de bureau que pour les secrétaires et les techniciennes.

Distribution des réponses concernant l'espace de travail



- pour 80 % de l'ensemble des réponses l'éclairage ambiant par les luminaires (Q13) est satisfaisant, 56 % des postes de travail ont un éclairage naturel (Q11) et 48 % disposent de stores fonctionnels aux fenêtres (Q12). L'éclairage ambiant n'est donc pas perçu comme une source de problèmes, aux différences près déjà mentionnées entre les agentes de bureau, les secrétaires et les techniciennes. Nous verrons toutefois plus loin que, dans le cas des postes de travail informatisés, l'éclairage de l'écran pose problème dans une proportion importante des cas:

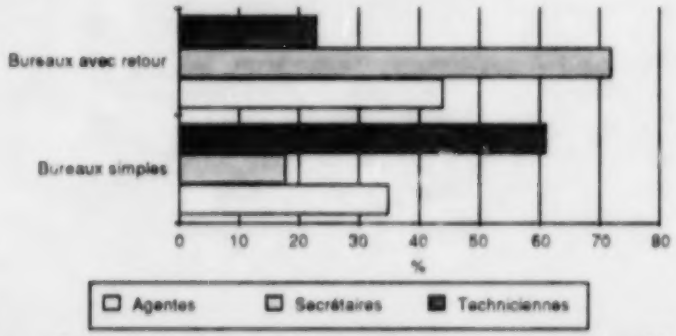
Distribution des réponses concernant l'éclairage ambiant



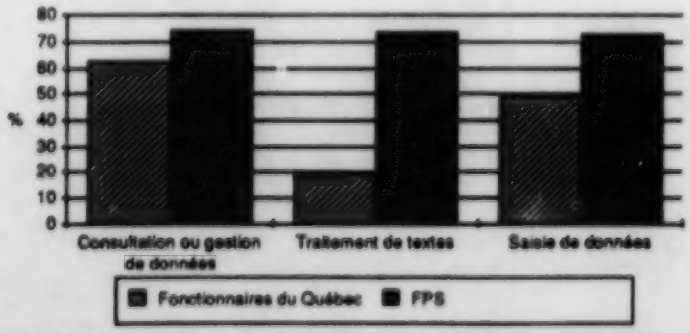
70% de l'ensemble des réponses (80% pour les agentes de bureau) mentionnent l'utilisation d'un système bureautique ou informatique.

- les postes de travail sont rarement équipés d'appuie-pieds ou de support d'écran mobile (Q15), l'accessoire le plus répandu étant le porte-documents, cité par 45% de l'ensemble des réponses - 43 % des agentes de bureau, 52 % des secrétaires et 36 % des techniciennes. Le mobilier le plus fréquent (Q16) est constitué de bureaux simples ou avec retour, dans une proportion variable suivant la classe d'emploi :

Distribution des réponses concernant Q16-le type de mobilier (N=317)

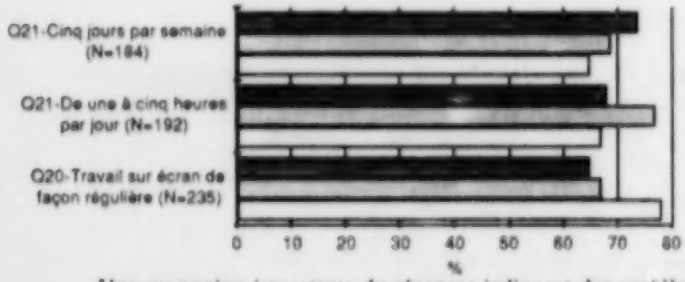


Pour ce qui a trait au travail informatisé (Q17), 70 % de l'ensemble des réponses indiquent l'utilisation d'un système bureautique ou informatique - 80 % des agentes de bureau, 63 % des secrétaires, 68 % des techniciennes. Il s'agit de micro-ordinateurs dans 81 % des cas ou de systèmes de traitement de textes dans 70 % des cas (Q18). Ces fréquences sont à rapprocher de celles constatées par l'enquête auprès du syndicat des fonctionnaires du Québec - respectivement 44% et 26 % (GRIS, 1987, p.148). Les principales tâches informatisées (Q19) sont la consultation et la gestion de données, le traitement de textes, la saisie de données, comme pour l'enquête auprès du syndicat des fonctionnaires du Québec (GRIS, 1987, p.149) mais avec des fréquences différentes:



Parmi les personnes qui utilisent un système bureautique ou informatique, 70 % travaillent sur écran de façon régulière (Q20), 71 % de une à cinq heures par jour, 67 % cinq jours par semaine (Q21), sans différence notable entre les classes d'emploi :

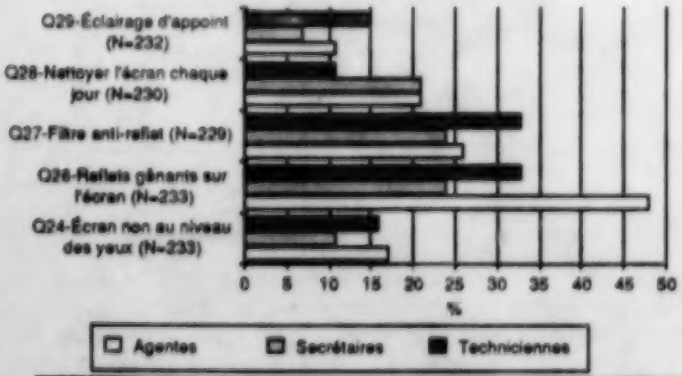
Distribution des réponses concernant la fréquence d'utilisation d'un système informatique ou bureautique



La moitié des personnes qui utilisent un système informatique ou bureautique mentionnent des reflets gênants sur l'écran.

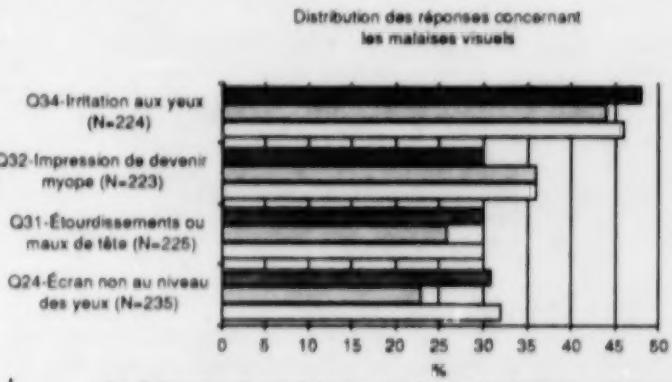
Une proportion importante de réponses indiquent des problèmes d'éclairage de l'écran: 35 % (soit la moitié des effectifs utilisant un système bureautique ou informatique) mentionnent des reflets gênants sur l'écran (Q26), 26% utilisent un filtre anti-reflets (Q27). Ces chiffres sont à rapprocher du taux de satisfaction élevé (80%) précédemment mentionné quant à l'éclairage ambiant; il dénote une inadaptation fréquente des sources lumineuses au travail sur écran (disposition des luminaires ou des fenêtres, type de réflecteurs ou de store, ...). Seulement 10 à 17 % des réponses mentionnent l'utilisation d'un éclairage d'appoint (Q29), la nécessité de nettoyer l'écran chaque jour (Q28) ou une mauvaise position de l'écran par rapport aux yeux (Q24), avec des fréquences variables suivant la classe d'emploi, (les agentes de bureau ayant la plus grande fréquence de problèmes d'éclairage de l'écran):

Distribution des réponses concernant l'éclairage de l'écran et la qualité de la vision

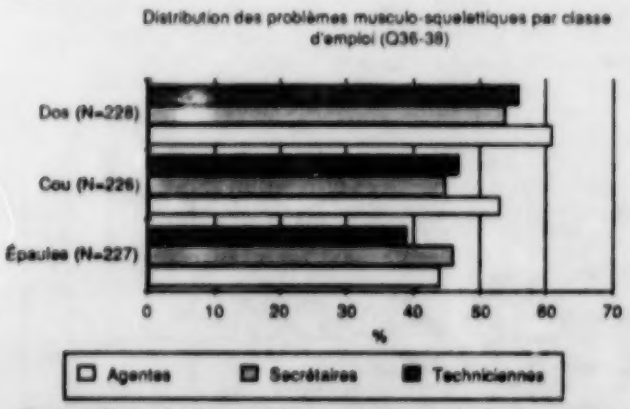


Une personne sur deux travaillant sur écran fait état de problèmes musculo-squelettiques, et cette fréquence augmente dans les cas de mauvaise qualité ergonomique du poste de travail.

Cette inadaptation de l'éclairage ambiant au travail sur écran a des conséquences sur la qualité de vie au travail puisqu'une plus forte prévalence de malaises visuels coïncide avec la présence de reflets gênants sur l'écran: une irritation aux yeux (Q 34) dans 62 % des cas de reflets contre 45 % pour l'ensemble, l'impression de devenir myope (Q32) dans 51 % des cas de reflets contre 36 % pour l'ensemble:



La fréquence des malaises musculo-squelettiques est plus grande encore, malgré les changements de position (Q30) que 48 % des réponses déclarent fréquents et 32 % occasionnels. Une personne travaillant sur écran sur deux en moyenne fait état d'engourdissements, d'inconfort ou de malaises musculo-squelettiques: 56% au dos (Q38), 46% au cou (Q36), 41% aux épaules (Q37), avec une faible modulation selon la classe d'emploi:



Cette prévalence des malaises musculo-squelettiques augmente notablement dans les cas où l'ergonomie du poste de travail laisse à désirer: ainsi, quand l'écran n'est pas placé au niveau des yeux (Q24), les fréquences

mentionnées précédemment montent à 69% pour le dos (Q38), à 71% pour les épaules (Q36) et à 72% pour le cou (Q37).

Par référence aux études monographiques, on peut interpréter ces résultats par une insuffisante sensibilisation à l'ergonomie du travail informatisé, notamment pour l'aménagement ou l'équipement des bureaux lors de l'implantation d'un système bureautique ou informatique.

Dans une des commissions scolaires étudiées, la préoccupation ergonomique s'est manifestée dès la mise en place des micro-ordinateurs, en 1986. Dans le cadre du programme "Qualité de Vie au Travail", une consultation du personnel et des fournisseurs a eu lieu pour choisir un mobilier ergonomique adapté aux nouveaux équipements, des prêts de matériel ont été négociés pour essayer ce mobilier, et des personnes- ressources du GRICS et de la commission régionale ont été consultées pour le choix des écrans. Par ailleurs, des discussions au CRT, la visite de salons d'équipements de bureau, le suivi de sessions de formation en ergonomie (CEQ/FPS) ont permis de compléter cet examen critique et de modifier l'aménagement des postes de travail en fonction des informations disponibles et de l'avis des personnels utilisateurs.

Il en résulte une situation très satisfaisante, avec une implantation correcte, l'absence de gros problème d'aménagement ou d'éclairage, des équipements de bonne qualité ergonomique et la manifestation d'un souci efficace d'améliorer les postes de travail jusque dans les détails : porte-document, supports d'écran inclinables, tables ajustables, filtres d'écran amovibles et facultatifs, chaises de plusieurs types pour répondre aux besoins particuliers des différents postes, etc...

Mais la conséquence la plus importante de ces efforts d'amélioration conjugués du personnel de soutien et de la direction est l'acquisition d'une expertise interne en ergonomie des postes de travail informatisés : auto-formation de la personne responsable des achats de mobilier (session CEQ/FPS, visites d'expositions, consultation de fournisseurs et de personnes-ressources,...), essais de mobiliers, réalisation d'un catalogue d'équipements ergonomiques ... Grâce à cet investissement initial peu onéreux, puisque majoritairement réalisé sur les horaires de travail normaux des personnes concernées, de coûteuses erreurs ont sans doute été évitées lors de l'achat d'équipements ou l'aménagement des postes de travail, et la qualité de vie au travail s'est trouvée améliorée sans coût supplémentaire, par le seul choix judicieux des matériels installés.

Dans une autre commission scolaire au contraire, le peu d'attention apporté par les cadres, et parfois le personnel de soutien lui-même, à la qualité de vie au travail, semble témoigner d'un manque d'information et de sensibilisation aux questions ergonomiques : ainsi par exemple, certaines personnes ont mentionné des symptômes de fatigue oculaire sans établir de lien avec l'éclairage défectueux de leur écran (double image, reflets gênants); d'autres font état de douleurs musculo-squelettiques, sans faire de lien avec leur mauvaise position de travail (une personne souffrant de douleurs aux épaules les attribue à la ventilation alors qu'elles sont manifestement liées au travail sur clavier - saisie de données numériques de la main gauche, sans support adéquat).

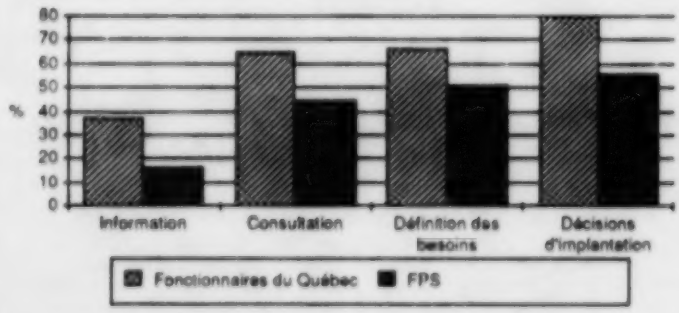
Pourtant, quelques exceptions montrent qu'une information élémentaire sur l'ergonomie du travail sur écran cathodique peut conduire les personnes préoccupées de la qualité de vie au travail à trouver des solutions convenables pour aménager leur poste de travail dans le cadre des contraintes de budget et d'espace propres à leur service : amélioration de la disposition de l'écran par rapport à l'éclairage et aux cloisons, adjonction de support d'écran, de porte-documents, de porte-clavier ou de repose-pied de confection artisanale, installation de réflecteurs prismatiques aux luminaires pour éviter les reflets,...

(extraits de rapports monographiques)

La qualité ergonomique du poste de travail est liée au niveau d'information, de consultation ou de participation des personnes utilisatrices.

Cette implantation est en général précédée d'une information du personnel de soutien (Q40) : 17 % seulement de l'ensemble des réponses déclarent que le personnel utilisateur n'a pas été informé à l'avance. Moins favorable pour la consultation sur les changements et la participation à la définition des besoins ou aux décisions d'implantation, la situation du personnel de soutien affilié à la FPS est néanmoins meilleure que celle constatée dans l'enquête auprès du syndicat des fonctionnaires du Québec (GRIS, 1987):

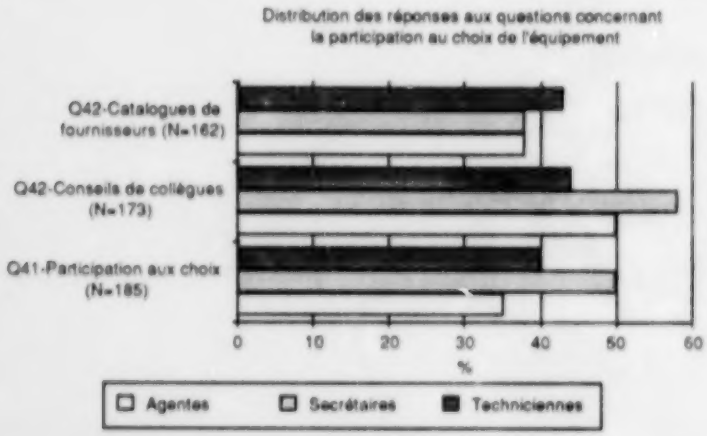
Différence entre la FPS et les Fonctionnaires du Québec concernant la consultation préalable à l'implantation d'un système informatique ou bureautique



Il est intéressant de noter une corrélation entre le niveau d'information, de consultation ou de participation et un indicateur de qualité ergonomique du poste de travail comme la position de l'écran par rapport aux yeux (Q24); dans les cas où l'écran n'est pas placé au niveau des yeux, la situation apparaît en effet moins favorable. La participation aux choix des équipements (Q42) concerne principalement le mobilier, pour 42 % de l'ensemble des réponses (mais seulement 33 % dans les cas de reflets gênants et 26 % dans les cas où l'écran n'est pas au bon niveau). Les sources d'information les plus fréquentes (Q42) sont alors les conseils de collègues, dans 53 % des cas, et les catalogues de fournisseurs, dans 41 % des cas, avec des différences entre les classes d'emplois (voir graphique page suivante).

La satisfaction à l'égard de l'équipement (Q43), exprimée par 79 % de l'ensemble des réponses, explique sans doute les 74 % de non réponse à la question (Q44) sur la possibilité de remplacer l'équipement insatisfaisant et les 59 % de réponses négatives à la question (Q45) sur la possibilité de changer l'agencement du poste de travail. Quant à l'organisation du travail, 71 % de l'ensemble des réponses la jugent satisfaisante (Q46) et 78 % déclarent pouvoir proposer de changements pour l'améliorer, sans différence notable suivant la classe d'emploi.

La variabilité des situations ergonomiques observées d'un établissement à l'autre lors des études monographiques est modulée selon la classe d'emploi par les résultats de l'enquête : l'aménagement et l'environnement des postes de travail semblent en moyenne moins confortables pour les agentes de bureau que pour les secrétaires ou les techniciennes. En moyenne, une sur deux parmi les personnes qui travaillent sur écran fait état de



problèmes musculo-squelettiques ou visuels dont la fréquence dépend de la qualité ergonomique des postes de travail, elle-même liée au niveau d'information, de consultation et de participation du personnel.

La conclusion tirée des études monographiques est ainsi confirmée par les résultats de l'enquête : la "sensibilisation ergonomique" des personnels utilisateurs et des cadres peut conduire à une amélioration rapide de la qualité de vie au travail. Les recommandations formulées à l'issue de la première phase de la recherche restent donc valables après cette enquête : en associant le personnel utilisateur au choix de ses équipements, en adoptant une politique d'essais de durée suffisante avant toute décision d'achat, en développant des ressources internes en ergonomie et en diffusant l'information et la formation appropriées, il serait sans doute possible de tirer un meilleur parti ergonomique des budgets d'équipement disponibles.

2. - QUALIFICATION DES TÂCHES

Il n'existe pas de déterminisme technologique sur l'évolution des qualifications mais des relations complexes qu'il s'agit de maîtriser entre processus d'informatisation, contenu des tâches, organisation du travail, qualifications et formation du personnel.

Pendant les années soixante-dix, l'influence de l'informatisation du travail sur les qualifications a fait l'objet d'une vive controverse, marquée par la thèse, soutenue notamment par BRAVERMAN (1976), de la polarisation entre la surqualification d'une élite et la déqualification d'une majorité. Aux modèles simplificateurs issus de ce débat idéologique ont depuis succédé les observations de situations concrètes, comme celles conduites au Québec par Colette BERNIER, qui mettent en lumière la complexité du problème :

> *"Les qualifications ne résultent pas de la seule technologie; elles dépendent de bien d'autres facteurs tels que la division et l'organisation du travail, les modes de gestion de la main d'oeuvre, les caractéristiques du marché du travail, etc."*
> (CEQ, 1985, p. 145)

Ainsi, l'hypothèse d'un déterminisme technologique sur l'évolution des qualifications fait place à la notion d'une plus ou moins grande maîtrise des nouvelles technologies par les différents acteurs en présence :

> *"Cette introduction massive des nouvelles technologies pose la question de leur maîtrise, depuis le système éducatif jusqu'au mode d'organisation du travail, en passant par la conception même des systèmes."*
> (J-F TROUSSIER in BERNOUX et coll., 1987, p. 27)

Une telle approche met en valeur la relation étroite entre l'informatisation du travail, les problèmes de qualification ou de formation qu'elle pose, et le "techno-stress" précédemment évoqué :

> *"Factors that bring about stress include increased workload, decreased control over work, repetitive work, machine pacing, inadequate training, ambiguity in role, consciousness of limited career opportunities, computer monitoring of work, unattainable expectations for speed, the abstraction inherent in computer-mediated work, and increased social isolation ."*
> (OTA, 1985, p.127)

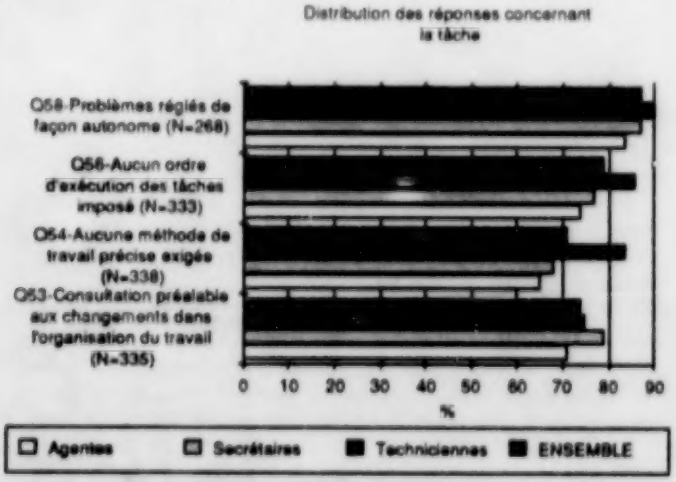
Ces facteurs d'influence ont été soumis à l'évaluation de l'échantillon, suivant une grille analogue à celle de l'enquête auprès des fonctionnaires du Québec afin de permettre une analyse comparative des

résultats - ils seront présentés à la fin de ce chapitre. Auparavant, certains indicateurs de qualification des tâches propres à notre enquête vont être examinés.

Ces indicateurs concernent la distribution des tâches, la relation aux "clients", la capacité d'auto-organisation du travail, la surveillance des activités, le contrôle de qualité et les connaissances techniques. Ces indicateurs mesurent l'autonomie du personnel par rapport au travail, à la structure hiérarchique et aux connaissances techniques.

Le personnel de soutien dispose en général d'une grande autonomie pour exécuter et même organiser la partie non informatisée de son travail.

Les trois premiers indicateurs concernent l'organisation du travail. Pour la distribution des tâches, 70 % des réponses indiquent que le travail est reçu de plusieurs personnes (Q50). Par ailleurs 84 % des réponses indiquent une relation directe avec les "clients" du service (Q51). 90 % des réponses mentionnent des responsabilités ou des décisions à prendre, souvent ou à l'occasion (Q52). D'une façon générale les réponses dressent le portrait de tâches laissant une large place à l'auto-organisation, aussi bien pour les agentes de bureau que pour les secrétaires ou les techniciennes :



Ce portrait de tâches autonomes est confirmé par le faible niveau de contrôle et de surveillance : la majorité des réponses ne mentionnent aucune surveillance (Q59) par un supérieur (dans 59 % des cas pour les agentes de bureau, 64 % pour les secrétaires, 72 % pour les techniciennes). De même, ces trois classes d'emploi ne mentionnent aucun contrôle (Q60) dans 67% des cas pour les déplacements, ni dans 76 % des cas pour la vitesse d'exécution ou le nombre d'erreurs, ni dans 96 % des cas pour le système informatique. Le contrôle de qualité du travail (Q61) est aussi réalisé de façon autonome dans 97 % des cas pour la vérification de l'information, 94 % pour la correction des erreurs, 98 % pour la recherche des erreurs.

"**Dans un CÉGEP**, l'organisation du travail laisse à la majorité des personnes que nous avons rencontrées une large autonomie dans les procédures utilisées, les priorités attribuées aux différentes tâches ou le rythme de travail. Par ailleurs, ce travail est quasi-unanimement jugé peu routinier et favorable à l'acquisition de compétences nouvelles.

Il est donc d'autant plus important dans une situation aussi favorable de prévoir les mesures d'accompagnement adéquates à la mise en place de la micro-informatique pour que celle-ci n'entraine pas une dégradation de l'actuelle qualité de vie au travail. Ces mesures d'accompagnement devront en particulier anticiper l'effet de l'informatisation du travail qui conduit à un déplacement des qualifications entre les différentes catégories d'emplois. Par exemple dans le cas des secrétaires, ce déplacement peut aller dans le sens :

- d'une déqualification (le traitement de textes transfère au système informatique une partie des activités de classement, d'édition, de planification et cantonne la secrétaire au rôle d'opératrice sur clavier);

- ou d'une requalification (le traitement de textes libère la secrétaire pour des tâches de rédaction, de relation avec la "clientèle", de soutien aux activités professionnelles ,...).

L'intégration du personnel de soutien dans des équipes polyvalentes où le travail se répartit sans le respect absolu des classifications ni des descriptions de tâches peut favoriser la tendance à la requalification, à condition d'être accompagnée par une formation adéquate et par un ajustement progressif des classifications. Mais elle pose évidemment un problème corollaire, celui de la planification de l'évolution des qualifications qui devrait désormais s'étendre à l'ensemble du personnel de soutien, en liaison étroite avec la planification de sa formation.

Dans une commission scolaire, le cas des secrétaires d'école élémentaire est, du point de vue de l'incidence de l'informatique sur les qualifications, tout à fait exemplaire : en effet, devant la multiplicité des fonctions qu'elles doivent assumer (dactylographe, infirmière, reprographe, téléphoniste,...), le micro-ordinateur pourrait être un instrument remarquablement efficace pour les soulager des tâches "mécaniques" au profit des activités "relationnelles" : bien maîtrisé, le traitement de textes réduit la charge de dactylographie et de reprographie, le courrier électronique diminue le temps passé au téléphone, des applications de type "chiffriers" facilitent la tenue des budgets et des statistiques, etc.

Cette amélioration de la qualité de vie au travail des secrétaires d'école grâce à la micro-informatique pourrait être d'autant plus spectaculaire que leurs équipements actuels sont parfois archaïques (machines à écrire sans mémoire, photocopieurs à papier sensible, duplicateurs à alcool,...)

Toutefois, ces possibilités théoriques ne se traduiront dans la pratique quotidienne que si les secrétaires concernées sont informées de leur existence, formées à les utiliser, motivées à le faire, et pourvues d'équipements adéquats : autant de conditions préalables à réunir avant d'installer les micro-ordinateurs et si possible avant de choisir les matériels dont les écoles seront équipées - la meilleure façon de réunir ces conditions semble en effet de faire participer les secrétaires elles-mêmes au choix de l'équipement qu'elles auront à utiliser, en organisant des sessions d'information comparative avec deux ou trois types de micro-ordinateurs.

Pour les secrétaires d'école, la micro-informatique pourrait alors favoriser le développement de compétences nouvelles liées non seulement aux tâches de secrétariat (édition, agenda électronique,...) mais aussi à d'autres qualifications (gestion, comptabilité,...).

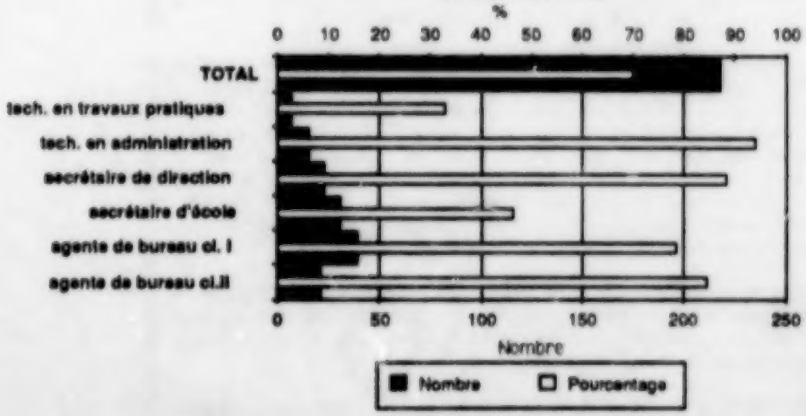
Pour le personnel de soutien du centre administratif, les effets de l'informatisation du travail sur les qualifications se posent en termes plus ambigus : les personnes rencontrées en entrevues ont très majoritairement déclaré disposer d'une autonomie satisfaisante dans leur travail, et avoir un niveau de responsabilité raisonnable. A cet égard, l'informatique n'apporte guère d'élément nouveau, sinon une plus grande efficacité dans l'exécution des tâches : 8 personnes sur 10 déclarent avoir souvent des responsabilités ou des décisions à prendre dans leur travail et y trouver l'occasion d'acquérir des compétences nouvelles, 7 sur 10 déclarent n'être jamais surveillées pendant leur travail, bien que 8 sur 10 estiment travailler parfois ou souvent trop vite à leur gré. La satisfaction au travail est corrélativement très élevée, le seul point d'insatisfaction concernant les possibilités d'avancement (3 "plutôt insatisfait(e)s" et 4 "très insatisfait(e)s"). Cette insatisfaction focalisée sur les possibilités d'avancement pose un problème crucial pour l'évolution ultérieure de l'informatisation du travail : comment traduire dans l'évolution des "carrières" les acquis de la formation et des qualifications du personnel qu'implique et permet tout à la fois l'informatique ?"

(extraits de rapports monographiques)

La nature du travail informatisé varie selon les classes d'emploi: le traitement de textes est l'application la plus fréquente chez les secrétaires (à l'exception des secrétaires d'école), la saisie et la consultation de données chez les agentes de bureau et les techniciennes (à l'exception des techniciennes en travaux pratiques).

Le taux d'utilisation effective de l'informatique (70 % pour l'ensemble des réponses) varie selon les classes d'emploi:

Nombre et pourcentage d'utilisation de l'informatique et de la bureautique chez certains corps d'emploi



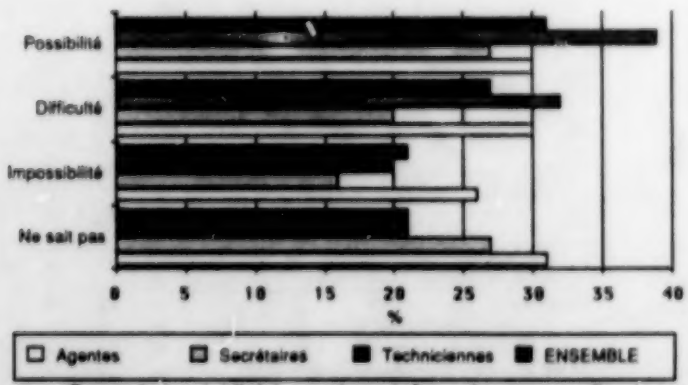
On constate un taux d'utilisation notablement plus fort chez les agentes de bureau et les techniciennes en administration que chez les secrétaires d'école et les techniciennes en travaux pratiques, classes d'emploi qui pourtant profiteraient grandement d'une informatisation de leur travail (voir encadré précédent). Si les priorités d'équipement en

tenaient compte, notamment pour les écoles élémentaires, les services administratifs comme les conditions de travail y gagneraient en qualité, à condition que l'informatisation repose sur l'implication et la consultation des personnels syndiqués concernés.

Le type d'application de la bureautique et de l'informatique diffère aussi selon les classes d'emploi : traitement de textes est l'application la plus répandue (les trois quarts de l'ensemble des réponses le mentionnent) mais il est utilisé surtout par les secrétaires (plus de 90 % des réponses), alors que sa fréquence est moindre dans les autres classes d'emploi (67 % chez les agentes de bureau, 46 % chez les techniciennes). Inversement, les secrétaires font moins de saisie et de consultation de données (respectivement 38 % et 51 %) que les agentes de bureau (94 % et 87 %) ou les techniciennes (81 % et 83 %).

L'adaptation à des logiciels utilisés à des besoins spécifiques (Q62) n'est possible que dans une minorité des cas, et concerne surtout les techniciennes:

Distribution des réponses concernant
Q62-Possibilité d'adaptation des logiciels utilisés à des besoins spécifiques (N=228)



Malgré la relative rigidité des systèmes informatiques et le faible taux d'utilisation des progiciels, les agentes de bureau tentent de maintenir leur autonomie dans la partie informatisée de leur travail en acquérant la maîtrise des instruments mis à leur disposition.

Cette relative rigidité des systèmes informatiques est confirmée par le faible taux d'utilisation des progiciels (Q63) : des 33 progiciels proposés dans la liste, neuf seulement sont utilisés par au moins 10 % des personnes déclarant utiliser un système informatique ou bureautique:

	Agent.	Secrét.	Techn.	ENSEMBLE
WORD PERFECT	51 %	52 %	20 %	44 %
LOTUS 1-2-3	33 %	27 %	34 %	31 %
DBASE III	32 %	12 %	33 %	25 %
BAL (GRICS)	16 %	22 %	21 %	20 %
LE SECRETAIRE PERSON.	13 %	25 %	18 %	19 %
IBM SYSTEME CLEF	21 %	16 %	5 %	15 %
EDITEXTE	12 %	22 %	3 %	13 %
XYTEXTE	14 %	18 %	5 %	12 %
MULTIPLAN	2%	14%	12%	10%

Pour toutes les classes d'emploi, l'effet de loin le plus important de l'informatisation est un appel accru aux connaissances techniques, les autres effets concernant l'augmentation de la qualité et de la quantité de travail et l'accroissement des qualifications requises.

Néanmoins, il est intéressant de noter dans le cas des agentes de bureau une corrélation entre l'utilisation d'un progiciel comme LOTUS 1-2-3 et celle de WORD PERFECT ou DBASE III: on peut interpréter cette tendance comme une tentative de maintenir une certaine autonomie dans le travail informatisé grâce à la maîtrise des instruments disponibles.

Il n'est donc pas étonnant que, pour toutes les classes d'emploi, l'influence majeure de la bureautique ou de l'informatique (Q64) porte sur l'appel aux connaissances techniques, 76 % de l'ensemble des réponses indiquant une augmentation contre 15 % aucun effet et 3 % une diminution. Les autres influences portent sur l'augmentation, dans une moindre mesure, de la qualité et de la quantité du travail, comme l'indique le tableau ci-dessous, où les différents points mentionnés dans la question sur l'influence ont été classés par score décroissant pour l'ensemble des réponses. Les chiffres indiquent le pourcentage des réponses selon le sens de l'influence perçue:

	Points mentionnés	>0	0	<0
	appel aux connaissances techniques	76	15	3
QUALITÉ ET QUANTITÉ DE TRAVAIL	qualité des services aux clients	61	26	2
	accessibilité de l'information en général	59	31	2
	quantité de travail	59	23	11
	motivation au travail	56	28	9
	contrôle sur l'information	56	32	2
	rythme de travail	56	28	8
	contrôle sur le travail	54	35	3
	qualité de la gestion interne	51	29	6
	valorisation du travail	51	33	9
	charge de travail	49	21	23
QUALIFICATIONS	responsabilité dans le travail	47	44	2
	diversité du travail	48	37	7
	importance de votre service	45	44	2
	exercice du jugement personnel	45	39	7
	autonomie dans le travail	39	46	8
	envoi d'informations à d'autres services	39	49	6
	tâches routinières	21	48	22
STRUCTURES DE COMMUNICATIONS	réception d'informations d'autres services	36	53	4
	coopération avec d'autres services	32	55	5
	qualité de la prise de décision	27	51	7
	coopération avec les collègues	30	55	6
	communication avec les collègues	24	57	10
	centralisation de la prise de décision	23	60	3
	accès à des informations confidentielles	21	63	4
	communication avec les supérieurs	17	65	6

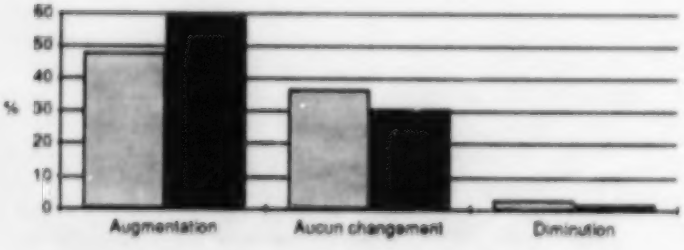
>0: AUGMENTATION 0: AUCUN EFFET <0: DIMINUTION

Ce classement est sensiblement le même pour toutes les classes d'emploi, les seules différences notables (dix points ou plus) étant les scores des facteurs suivants, pour les secrétaires et les techniciennes :

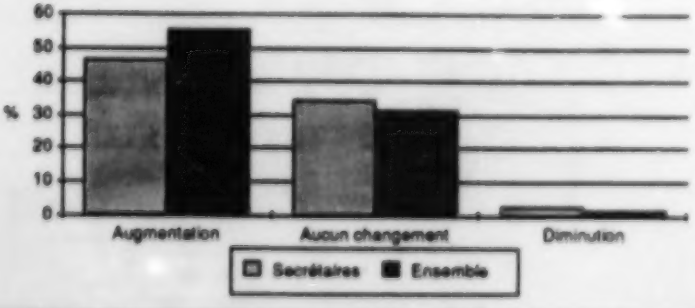
Influence perçue (Q64) par les secrétaires (n=101) et l'ensemble du groupe (N=273) concernant la qualité des services aux clients

Les secrétaires perçoivent moins que les autres classes d'emploi une augmentation de la qualité des services aux clients, de l'accessibilité de l'information et du contrôle sur l'information en liaison avec l'informatisation.

Influence perçue (Q64) par les secrétaires (n=100) et l'ensemble du groupe (N=269) concernant l'accessibilité de l'information en général



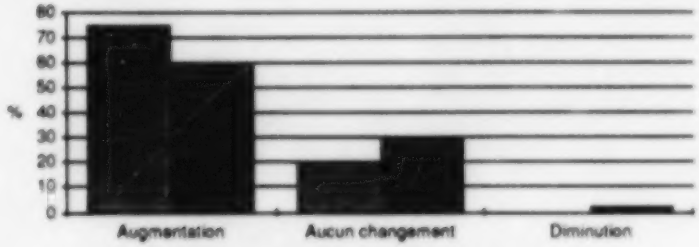
Influence perçue (Q64) par les secrétaires (n=99) et l'ensemble du groupe (N=271) concernant le contrôle sur l'information



Les réponses des secrétaires établissent en outre une corrélation significative entre l'appel aux connaissances techniques et la diversité du travail ainsi qu'entre les échanges d'informations et l'importance des services, ce qui n'est pas le cas pour les techniciennes, plus sensibles à la valorisation des tâches.

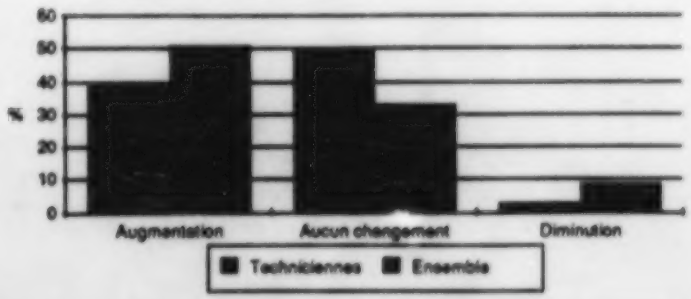
Les techniciennes perçoivent plus que les autres classes d'emploi une augmentation de l'accessibilité de l'information et du contrôle sur l'information en liaison avec l'informatisation. Par contre, elles perçoivent moins une plus forte valorisation du travail.

Influence perçue (Q64) par les techniciennes (n=67) et l'ensemble du groupe (N=269) concernant l'accessibilité de l'information en général



Influence perçue (Q64) par les techniciennes (n=64) et l'ensemble du groupe (N=271) concernant le contrôle sur l'information

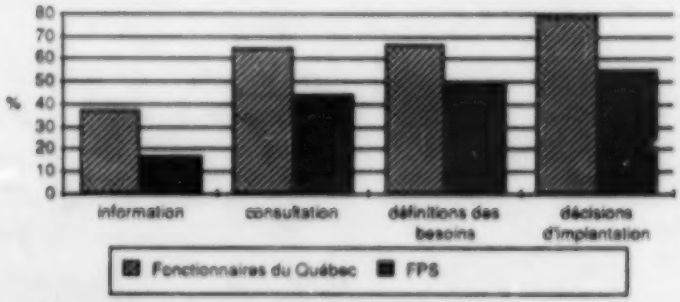
Influence perçue (Q64) par les techniciennes (n=66) et l'ensemble du groupe (N=278) concernant la valorisation du travail



Le classement établi dans l'enquête auprès du syndicat des fonctionnaires du Québec (GRIS, 1987, p.155-156) fait apparaître une différence de perception quant à l'influence de la bureautique ou de l'informatique : prédominant pour le personnel de soutien affilié à la FPS, l'appel aux connaissances techniques est moins privilégié par les fonctionnaires du Québec qui sont par contre plus sensibles à l'accroissement de facteurs comme les tâches routinières ou la surveillance et le contrôle par des supérieurs. Une interprétation de ces résultats peut sans doute être trouvée dans le tableau comparatif déjà présenté, relativement à la participation du personnel utilisateur au processus d'informatisation du travail (Q40) :

Les perceptions différentes des effets de l'informatisation par le personnel de soutien affilié à la FPS et par les Fonctionnaires du Québec sont liées aux niveaux d'autonomie respectifs des deux milieux de travail et aux modes plus ou moins participatifs d'introduction de l'informatique dans chacun de ces milieux.

Distribution de la réponse "pas du tout" concernant Q40-La participation du personnel utilisateur au processus d'informatisation du travail



Le mode d'informatisation apparaît ainsi moins participatif pour les fonctionnaires du Québec que pour le personnel de soutien affilié à la FPS. L'autonomie du personnel de soutien semble généralement avoir été préservée par l'informatisation qui se traduit par un appel à des connaissances techniques nouvelles et une tendance à la requalification des tâches. Au contraire pour les fonctionnaires, l'hypothèse que suggèrent les graphiques comparatifs des pages suivantes est une "taylorisation" accrue de l'organisation du travail.

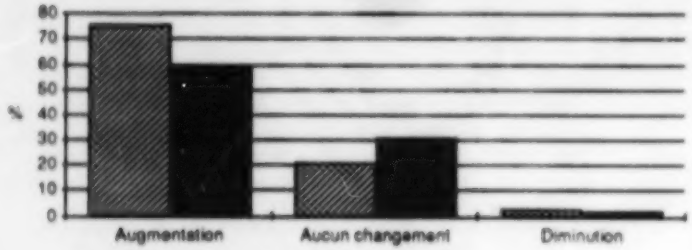
Cette "taylorisation" vise l'augmentation de productivité, sans toujours l'atteindre à cause de ses effets secondaires "inattendus" (démotivation, perte d'initiative, incapacité de corriger les erreurs,...). Mais elle se paye à coup sûr par la détérioration des conditions de travail et le gaspillage des qualifications sous-utilisées (par exemple, saisie de données réduite à la dextérité réflexe - "le pitonnage" - sans intervention réfléchie permettant d'éliminer à la source les erreurs manifestes qui "parasiteront" la suite des opérations). L'augmentation quantitative des flux d'information (en partie due aux données erronées qu'il faut "recycler") a comme contrepartie la dégradation de la qualité de vie au travail (tâches plus routinières, rythmes plus rapides, surveillance plus exigeante,...).

Soulignons que cette hypothèse d'interprétation pourrait être validée par l'analyse comparative approfondie des données recueillies lors de ces

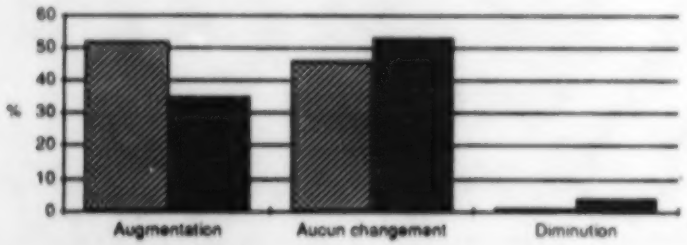
deux recherches et qu'elle se réfère à un nombre important de travaux antérieurs qui ont démontré le rôle déterminant du mode d'informatisation sur les qualifications.

Par rapport aux Fonctionnaires du Québec, le personnel de soutien perçoit, en liaison avec l'informatisation, une moindre augmentation des flux d'information...

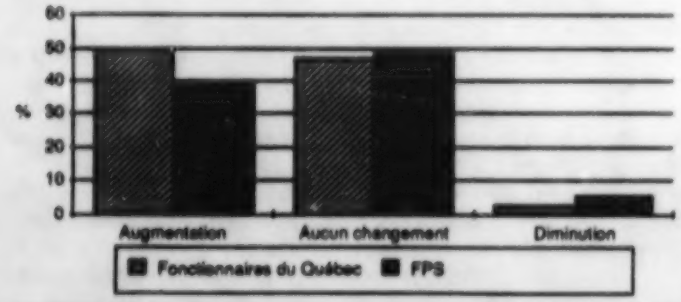
Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant l'accessibilité de l'information en général



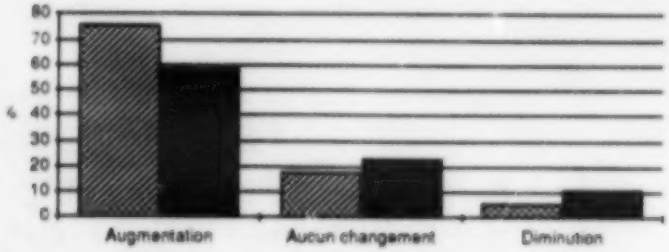
Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant la réception d'informations d'autres services



Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant l'envoi d'informations à d'autres services

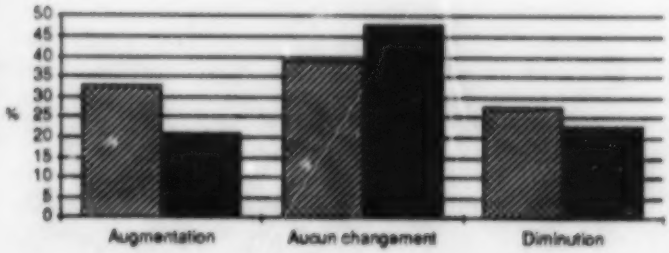


Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant la quantité de travail

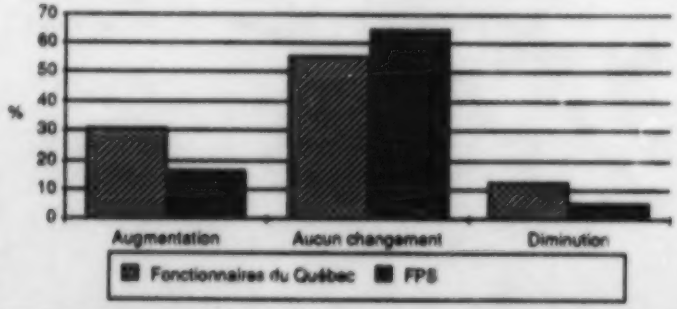


...et une moindre augmentation de la quantité de travail, des tâches routinières et de la surveillance par des supérieurs.

Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant les tâches routinières



Différence de l'influence perçue entre les Fonctionnaires du Québec et la FPS concernant la surveillance et le contrôle par les supérieurs



En conclusion de ce chapitre, il est important de noter que 70 % des réponses à l'enquête émanent de personnes utilisatrices de la bureautique ou de l'informatique. S'il est difficile de prétendre que c'est un reflet du taux réel d'utilisation (les non-réponses correspondant majoritairement aux personnes non-utilisatrices), il est possible d'affirmer qu'avec une telle proportion de personnes utilisatrices, notre enquête rend très bien compte de l'utilisation de la bureautique ou de l'informatique dans les commissions scolaires et CEGEPS du Québec.

Il est par ailleurs assez révélateur de constater l'absence de relation statistiquement significative entre les classes d'emploi et le taux d'utilisation de la bureautique ou de l'informatique. On peut supposer que, contrairement à un passé récent où l'informatisation était limitée à quelques applications restreintes, le processus d'informatisation s'est diffusé dans les milieux étudiés. Il faut néanmoins souligner que certaines classes d'emploi se distinguent pour ce qui concerne le type d'utilisation de la bureautique ou de l'informatique :

- il existe des "îlots" de personnes faisant une utilisation relativement complexe de l'informatique et capables de passer d'un progiciel à un autre selon les applications requises, ce qui suppose une maîtrise de l'instrument allant bien au delà de la simple exécution de séquences d'opérations prescrites de façon rigide. On y retrouve en particulier des agentes de bureau classe II, censées n'appliquer que des procédures déjà fixées.

- dans la mesure où la complexité du travail informatisé peut s'évaluer à partir de la variété des progiciels utilisés (même si ce critère n'est pas exclusif), il est paradoxal de voir le groupe au bas de l'échelle des classifications faire l'usage le plus qualifiant de la technologie nouvelle. C'est la pertinence de la distinction entre agentes classe I et classe II qui est ici remise en cause.

Ainsi donc, la requalification du personnel de soutien prend différentes voies mais il y a manifestement mouvement et complexification pour tous les groupes.

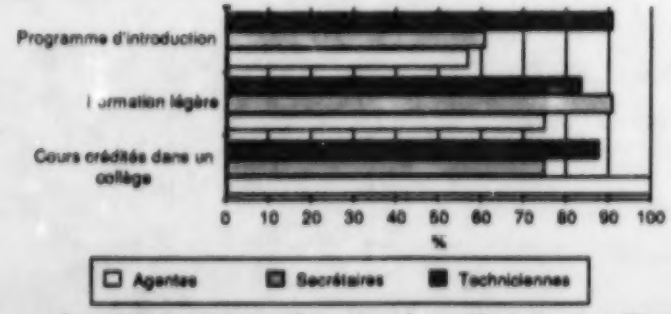
3.- FORMATION EN INFORMATIQUE

L'enquête conduite en 1985 auprès du personnel enseignant des commissions scolaires du Québec constatait que, si une faible majorité (51 %) avait reçu une formation concernant les micro-ordinateurs, plus de 70 % manifestaient de l'intérêt à se perfectionner dans leur utilisation à des fins pédagogiques. De même la partie qualitative de notre recherche fait apparaître, dans les quatre établissements où se sont déroulées nos observations, une demande latente à l'égard d'une formation permettant au personnel de soutien une meilleure maîtrise de ses nouveaux instruments de travail.

L'enquête confirme les observations des études monographiques quant à l'intérêt manifesté par le personnel de soutien à l'égard d'une formation adéquate en micro-informatique.

Distribution de la formation acquise en informatique (Q70)

Distribution de la satisfaction à la formation acquise en informatique (Q70)

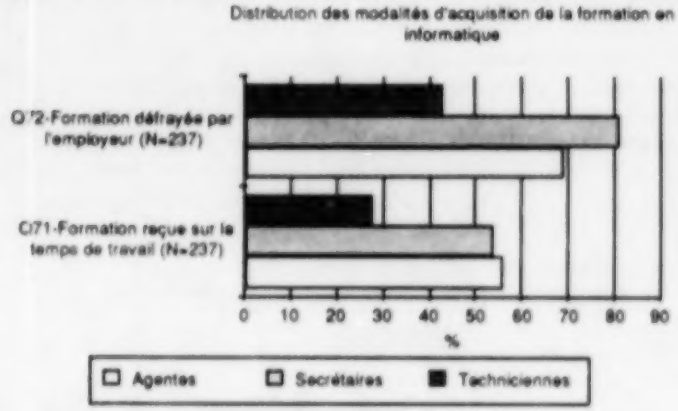


La présente enquête confirme l'intérêt manifesté dans les milieux scolaires pour une formation adéquate en micro-informatique : l'acquisition d'une formation en informatique (Q70) est mentionnée par 76 % des réponses, pourcentage légèrement supérieur aux 70 % qui déclarent utiliser un système bureautique ou informatique (Q17). Toutefois, l'évaluation de cette formation donne lieu à un taux de non réponse supérieur à 90 %, sauf

La formation souhaitée par le personnel de soutien est liée directement à son activité.

pour trois types de formations suivies tel que montré sur les deux graphiques précédents.

Cette formation a été reçue exclusivement sur le temps de travail (Q71) et totalement défrayée par l'employeur (Q72) avec une fréquence



variable suivant la classe d'emploi :

Les réponses à la question (Q73) relative au contenu souhaité pour la formation classent, par pourcentage d'intérêt décroissant, les éléments

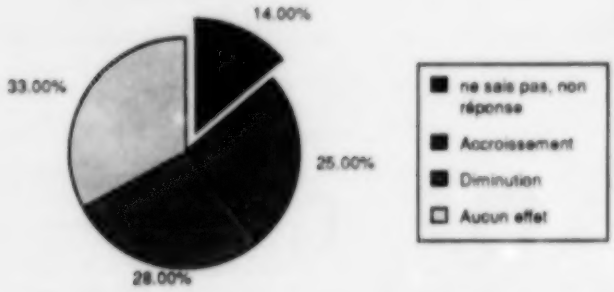
	Agent.	Secrét.	Techn.	Ensemble
-logiciels disponibles pour mon activité	74 %	79 %	83 %	78 %
-diverses applications de l'informatique dans mon métier	79 %	79 %	65 %	75 %
-changements qui vont affecter le travail en général	80 %	77 %	52 %	71 %
-critères pour le choix de logiciels appropriés	65 %	68 %	67 %	67 %
-effets des changements technologiques sur les métiers	70 %	57 %	49 %	59 %
-effets des changements technologiques sur la société	65 %	56 %	52 %	58 %
-impacts organisationnels de l'informatique	53 %	55 %	45 %	52 %
-différents langages de programmation	45 %	53 %	48 %	49 %
-notions nécessaires pour concevoir des logiciels	40 %	41 %	33 %	39 %
-histoire de l'informatique	32 %	28 %	14 %	25 %

suivants concernant l'informatique :

La présence en tête de ce classement des éléments directement liés à l'activité concorde avec l'attitude manifestée par 91 % de l'ensemble des réponses en faveur de l'introduction de l'informatique au niveau de ces activités (Q74), malgré l'incertitude quant à ses effets sur le nombre d'emplois (Q75) :

Il serait paradoxal que la demande de formation du personnel de soutien ne soit pas satisfaite par des établissements d'enseignement dont la vocation est précisément d'offrir cette formation.

Distribution des réponses quant aux effets de l'utilisation de plus en plus grande de l'informatique sur le nombre d'emploi (Q75)



Les effets sur l'apprentissage de choses nouvelles (Q76) sont mieux perçus, 86 % de l'ensemble des réponses en faisant état et 77 % n'y voyant aucun inconvénient (Q77). Par contre la manière dont le perfectionnement est organisé (Q78) n'est pas jugée satisfaisante par 60 % de l'ensemble des réponses, 64 % ne prévoyant pas de perfectionnement lié à l'informatique au cours de l'année qui vient (Q79) - 72 % parmi les agentes de bureau, mais seulement 56 % parmi les secrétaires.

Dans une commission scolaire, malgré l'absence d'un plan de formation, un intérêt se manifeste chez la majorité des personnes rencontrées pour un perfectionnement sur des éléments d'informatique liés à leur activité (logiciels disponibles, critères de choix, applications de l'informatique, changements affectant le travail et les métiers, etc...). Les demandes de perfectionnement adressées au service du personnel s'étant multipliées avec la mise en place des micro-ordinateurs, il a été décidé de ne plus leur donner suite individuellement, mais de les regrouper pour organiser des sessions de formation collective à l'interne. Cette mesure est sans conteste efficace, car elle permettra de réduire le coût de la formation et d'assurer un meilleur suivi grâce à l'échange du "savoir collectif" acquis par la formation en groupe.

Mais pour atteindre une efficacité meilleure encore, cette formation collective devra s'inscrire dans un véritable plan de formation, et tenir compte du caractère plus ou moins "amical" des équipements mis en place. Ce dernier aspect est d'ailleurs tellement important qu'il mériterait une inversion de la relation actuelle entre choix de l'équipement et décision de formation : au lieu de choisir d'abord un équipement,

puis d'y former le personnel, il serait sans doute plus économique et plus efficace de faire intervenir le coût et la durée de formation parmi les critères de choix de l'équipement, en particulier dans tous les cas où l'isolement des personnes qui devront l'utiliser rend difficile la propagation d'un "savoir collectif".

La relation très forte entre l'organisation du travail et son mode d'informatisation renforce l'intérêt de cette inversion de la relation entre choix d'équipement et décision de formation : la "versatilité" d'un équipement comme le micro-ordinateur est d'autant plus grande que la maîtrise de ses diverses possibilités d'utilisation est accessible aux personnes qui l'utilisent. Une formation adéquate favorise la souplesse dans l'organisation du travail informatisé en permettant la prise en charge de différentes tâches sur le même équipement.

Dans un CEGEP, pour les personnes qui ont reçu une formation, il s'agit à deux exceptions près (cours crédités à l'Université) d'une formation légère (stage intensif ou session d'une semaine) que la moitié d'entre elles jugent insatisfaisante. Cette formation ayant été reçue pendant le temps de travail et défrayée par l'employeur, le bilan coût/bénéfice de l'opération n'apparaît pas très positif.

Malgré cette relative insatisfaction quant à la formation reçue, un intérêt est majoritairement exprimé pour l'acquisition et l'approfondissement d'éléments concernant l'informatisation du travail (logiciels disponibles, impacts organisationnels, applications et effets relatifs aux métiers,...). Seule une minorité se déclare intéressée par la conception de logiciels, les langages de programmation ou les aspects généraux de l'informatisation (histoire, effets sociaux,...)

Par contre, les personnes rencontrées expriment à l'unanimité un avis très positif sur l'informatique qui est jugée favorable à l'autonomie, à l'efficacité et à la satisfaction au travail, ainsi qu'à la qualité des services à la clientèle.

On peut interpréter ces résultats comme une demande latente à l'égard d'une formation permettant au personnel de soutien de mieux maîtriser ces nouveaux instruments de travail qui sont bien acceptés et suscitent même une attente pour améliorer la qualité de vie au travail : contrairement aux réticences parfois exprimées par les cadres, aucune "résistance au changement" n'est opposée par le personnel de soutien à l'informatisation de son travail mais des moyens sont réclamés pour en tirer tout le parti possible.

Cette demande peut être formulée en termes précis : par exemple, pouvoir diagnostiquer une panne matérielle et le cas échéant pouvoir y remédier. Mais elle s'exprime surtout comme une volonté globale d'obtenir la possibilité de participer aux décisions concernant son propre travail (choix des équipements, définition des procédures et des produits édités ...) et de tirer parti de l'informatisation pour son développement personnel.

Il semble donc qu'un plan de formation adapté à la demande du personnel de soutien pourrait contribuer à la maîtrise globale de l'informatique au Cegep où les conditions sont actuellement réunies pour le passage à la "maturité" dans ce domaine :

- volonté des responsables de services de parvenir à une plus grande autonomie informatique ;

- demande des personnels de soutien à l'égard d'une formation adéquate et d'une participation à ce mouvement vers l'autonomie ;

- disponibilité des ressources requises pour une formation continue dans une institution qui a précisément pour vocation l'enseignement et la formation des adultes ;

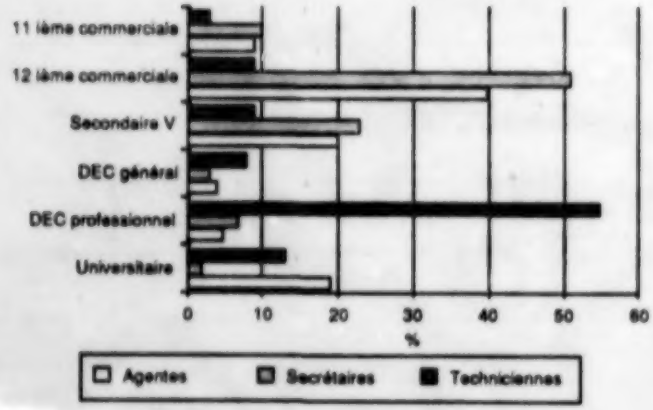
Ce plan de formation doit toutefois s'intégrer dans une véritable gestion des qualifications pour tenir compte de l'accroissement des qualifications correspondantes et éviter de créer paradoxalement des frustrations chez un personnel qui exprime très majoritairement sa satisfaction au travail, sauf en ce qui concerne le salaire et les possibilités d'avancement.

(extraits de rapports monographiques)

La formation et le perfectionnement sont, avec le salaire et les possibilités d'avancement, les principaux motifs d'insatisfaction du personnel de soutien.

Cette situation est paradoxale dans des établissements d'enseignement dont certains programmes de formation, offerts à la clientèle étudiante, pourraient aussi bien satisfaire la demande du personnel de soutien tandis que, réciproquement, l'analyse des besoins de ce personnel pourrait servir à définir ou préciser le contenu des programmes de formation. A cet égard, la diversité des niveaux de formation initiale (Q94) montre que ces besoins sont très différenciés selon les classes d'emploi :

Distribution du niveau de formation initial des participantes



La partie du questionnaire relative à la satisfaction au travail comporte des échelles utilisées par de précédentes études en milieu canadien (BURSTEIN et coll., 1975) et québécois (COTÉ-DESBIOLLES et TURGEON, 1979) pour évaluer différents aspects de l'emploi. Leur classement par niveau de satisfaction (Q80), homogène pour l'ensemble des classes d'emploi, confirme l'insatisfaction relative au perfectionnement que 41 % de réponses "très insatisfait(e)" placent juste avant les possibilités d'avancement, aspect jugé très insatisfaisant par 59 % des réponses :

Aspects de l'emploi soumis à l'évaluation	% de réponses "très satisfaite"	% de réponses "très insatisfaite"
-vos horaires de travail	46	6
-l'autonomie dont vous disposez	42	4
-vos collègues de travail	40	4
-votre sécurité d'emploi	38	10
-la possibilité d'entrer en relation avec les gens	36	6
-la variété de votre travail	35	5
-l'intérêt de votre travail	30	6
-les responsabilités que vous avez	27	7
-la possibilité d'utiliser pleinement vos capacités	23	17
-votre salaire	7	23
-la formation et le perfectionnement	5	41
-vos possibilités d'avancement	2	59

Le classement des mêmes aspects par importance décroissante (Q81) donne la comparaison suivante entre les taux d'importance et de satisfaction :

Aspects de l'emploi soumis à l'évaluation	% de réponses "très important"	% de réponses "très satisfaite"
-l'intérêt du travail	81	30
-être autonome dans son travail	81	42
-la sécurité d'emploi	80	38
-la possibilité d'utiliser pleinement vos capacités	76	23
-la variété du travail	67	35
-les collègues de travail	67	40
-avoir des responsabilités	65	27
-les horaires de travail	62	46
-la possibilité d'entrer en relation avec les gens	61	36
-la formation et le perfectionnement	52	5
-le salaire	51	7
-les possibilités d'avancement	51	2

Sans être totalement identiques, ces deux classements placent en tête de liste l'autonomie, la sécurité d'emploi, la variété du travail et en fin de liste le salaire, le perfectionnement, les possibilités d'avancement. Les mêmes aspects se trouvant aux deux extrêmités de l'échelle, il n'est pas étonnant de constater un taux élevé de satisfaction à l'égard du travail (Q82) : 92 % des réponses se répartissent entre 32 % pour "assez satisfait(e)", 37 % pour "satisfait(e)" et 24 % pour "très satisfait(e)".

Malgré les motifs d'insatisfaction, le personnel de soutien donne une image valorisante de son travail.

Ce travail, bien que jugé un peu routinier par 49 % des réponses (Q85), ne laisse pas souvent le temps de s'ennuyer selon 50 % des réponses (Q83) : quand on regarde l'heure qu'il est (Q88), c'est plus souvent - 70 % des cas - par crainte de manquer de temps pour faire le travail plutôt que par hâte de terminer les heures de travail - 39 % des cas. En effet (Q84), même si l'on travaille souvent à son rythme - 55 % des réponses - il arrive quelquefois de travailler trop vite - 42 % des réponses.

Globalement, c'est une image valorisante qui est donnée du travail (Q89) par le classement des réponses "d'accord" aux propositions suivantes:

Aspects de l'emploi soumis à l'évaluation	% de réponses "d'accord"
-votre travail vous apporte un sentiment de fierté	89 %
-pour réussir dans la vie il faut aussi réussir dans son travail	88 %
-il y a une atmosphère de camaraderie avec les collègues	85 %
-quelqu'un doit avoir un emploi pour se réaliser pleinement	68 %
-il y a un climat de chaleur humaine avec les supérieurs	67 %
-l'argent est la raison principale pour laquelle on travaille	63 %
-il y a parfois de la rivalité entre collègues	49 %
-ici la discipline est sévère	24 %
-ici on travaille comme des robots	18 %
-il est difficile de se motiver pour faire ce genre de travail	17 %
-votre travail est monotone	18 %
-mieux vaut un travail sans intérêt et bien payé qu'un travail intéressant et mal payé	11 %

RECOMMANDATIONS

Dans la synthèse de nos études monographiques, nous résumions ainsi les conclusions de la partie qualitative de notre recherche :

*"- l'informatisation est un **processus** en évolution constante. Chaque étape du processus donne lieu à des choix technologiques et organisationnels. Bref, l'informatisation n'est pas une réalité figée, mais une dynamique;"*

- les principaux problèmes ergonomiques peuvent être évités par une formation préalable du personnel, une étude des besoins et une participation du personnel de soutien au choix du matériel;

- la formation est généralement insuffisante et trop limitée à des équipements et logiciels spécifiques. Par contre, nombre de besoins de formation exprimés peuvent être satisfaits à même les ressources internes des institutions;

- l'organisation du travail se présente comme généralement souple dans les milieux observés. Cette souplesse, si elle permet la "marge de manoeuvre" suffisante pour développer certaines compétences nouvelles liées à l'informatisation, présente toutefois des contraintes organisationnelles qui limitent l'exploitation des possibilités offertes par l'informatisation. Si ces contraintes organisationnelles ne sont pas contournées et dépassées elles risquent d'être néfastes tant pour l'efficacité des systèmes informatiques que pour les qualifications et l'intérêt au travail des personnels de soutien."

Les résultats de l'enquête extensive conduite dans la partie quantitative de cette recherche confirment ces premières conclusions et permettent d'en élargir la portée, au-delà des seuls projets d'expérimentation élaborés à l'issue de nos études monographiques. En effet, ces résultats suggèrent que les mesures envisagées à court terme et les expériences-pilotes proposées aux quatre établissements étudiés initialement pourraient être étendues à d'autres milieux pour améliorer les conditions de l'informatisation au triple plan de l'ergonomie, des qualifications et de la formation.

L'ergonomie : du meilleur au pire

La fréquence des malaises musculo-squelettiques et visuels mentionnés dans les réponses aux questionnaires autorise à penser que les situations observées dans les établissements où nous avons conduit nos

études monographiques ne sont pas très différentes de celles que l'on rencontre dans les autres commissions scolaires et CEGEP du Québec : souvent satisfaisantes lorsque la préoccupation d'améliorer la qualité de vie au travail se traduit par une information convenable du milieu, les conditions ergo nomiques peuvent se dégrader dans les cas où la "sensibilisation" des cadres et des personnels utilisateurs est insuffisante.

Nos recommandations pour améliorer la situation ergonomique sont les suivantes:

- **développement de ressources internes en ergonomie**
- **diffusion d'informations ergonomiques**
- **consultation du personnel et du syndicat avant l'achat des équipements**
- **formation appropriée du personnel de soutien**

De nouvelles compétences

L'enquête précise les tendances observées lors des études monographiques : l'activité du personnel de soutien conserve une certaine autonomie et un mode de relation plus coopératif que hiérarchique qui favorisent une appropriation plus harmonieuse des nouveaux outils de travail. Mais en même temps, les possibilités offertes par la micro-informatique sont sous-utilisées, les systèmes étant le plus souvent cantonnés à une application spécifique dont la plus fréquente est le traitement de textes, le micro-ordinateur restant assimilé à une machine à écrire perfectionnée.

Nos recommandations pour mieux maîtriser le processus d'informatisation sont les suivantes:

- **extension des services offerts grâce à l'informatique**
- **intégration du personnel de soutien dans des équipes polyvalentes**
- **requalification des tâches par informatisation des aspects "mécaniques"**

Trop peu de formation

Les résultats de l'enquête confirment l'existence d'une demande latente à l'égard d'une formation permettant au personnel de soutien de mieux maîtriser ses nouveaux instruments de travail. Par ailleurs ils démontrent une fréquente insatisfaction à l'égard des conditions actuelles du perfectionnement dont le contenu et la gestion auraient avantage à une meilleure planification pour répartir plus efficacement et plus équitablement les efforts budgétaires entre les différentes catégories de personnel.

Nos recommandations pour améliorer les programmes de formation sont les suivantes:

- **acquisition extensive d'une "culture informatique" de base**
- **auto-formation sur les systèmes spécifiques**
- **utilisation des ressources internes**

CONCLUSION

SE FAIRE RECONNAÎTRE

FAIRE RECONNAÎTRE SES DROITS, C'EST INFORMATISER MIEUX :

Lorsque nous analysons les conditions ergonomiques liées à l'informatisation du travail du personnel de soutien des commissions scolaires et CEGEP du Québec, il ressort très clairement qu'il y a un lien étroit entre ces conditions et le niveau d'implication du personnel dans le processus d'informatisation. Lorsque le personnel de soutien est consulté, informé et associé en regard, notamment du choix du matériel et des logiciels, il est manifeste que les conditions de travail liées à l'informatisation ne s'en portent que mieux.

Il est par ailleurs tout aussi manifeste qu'une telle approche au plan ergonomique a des effets non seulement sur les conditions de travail mais aussi sur le niveau d'utilisation des technologies nouvelles, bref sur la productivité.

Lorsque la CEQ revendique avec la Fédération du personnel de soutien que soit inscrite dans la convention collective l'obligation pour l'employeur d'informer, de consulter et d'assurer l'implication du personnel de soutien lors de l'implication de technologies nouvelles, ce n'est pas pour mettre des bâtons dans les roues ni pour freiner le progrès. L'obtention de droits nouveaux a pour objectif de permettre de faire face aux situations nouvelles qu'entraîneront les changements technologiques. Faire reconnaître ces droits c'est permettre d'informatiser mieux.

Ceci ne doit pas cependant nous faire oublier que plusieurs milieux de travail méritent un sérieux effort de redressement des conditions ergonomiques reliées à l'informatisation. Des progrès notables ont été identifiés mais il demeure néanmoins des situations problématiques. C'est notamment le cas des agentes et des agents de bureaux chez qui on note de façon systématique une présence plus forte de problèmes ergonomiques. Mais de façon générale, les problèmes existent davantage là où l'on ne reconnaît pas au personnel de soutien d'être impliqué de plein droit dans le processus d'informatisation. Faire reconnaître ce droit de façon indiscutable : voilà une nécessité qui ressort clairement des analyses que nous

faisons des résultats de cette recherche. C'est un enjeu non seulement pour la qualité des conditions de travail mais aussi pour le développement des services éducatifs.

FAIRE RECONNAÎTRE LES COMPÉTENCES NOUVELLES

Notre recherche met en évidence que l'informatisation demande aux différents groupes informés la mise en oeuvre de compétences nouvelles. De façon générale, l'informatisation relève le niveau des compétences nécessaires. L'aspect technique du travail du personnel de soutien se complexifie. Les agentes et les agents de bureau utilisent une diversité de logiciels spécialisés qui exigent un effort mental accru. Certaines différenciations du plan de classification méritent d'être questionnées.

L'informatisation amène aussi le personnel de soutien à développer de nouvelles habiletés qui dépassent le côté technique de leur métier. Dans le cas des techniciennes, techniciens et secrétaires, on note que ceux-ci sont amenés à des échanges d'informations plus substanciels avec les autres services. Pour être "bon technicien", il faut de plus être "bon communicateur".

Il est temps que l'on reconnaisse l'effort fourni par le personnel de soutien pour maîtriser une technologie nouvelle. Il faut faire reconnaître ces compétences nouvelles que les technologies nouvelles exigent.

FAIRE RECONNAÎTRE LE DROIT À UNE FORMATION CONTINUE ET QUALIFIANTE

Le personnel de soutien a relevé sa part de défi en regard de l'informatisation. Mais il faut bien constater que le processus d'informatisation risque durement d'être hypothéqué par l'insuffisance de l'information accompagnant l'arrivée de l'informatique et de la bureautique.

Comment supporter encore plus longtemps cet étrange paradoxe qui veut que le personnel de soutien d'institutions scolaires offrant des cours adaptés à la réalité de la bureautique ne puisse pas avoir accès à la formation continue qui lui est nécessaire ?

L'enquête révèle jusqu'à quel point le personnel de soutien accorde une grande importance à la qualité de son travail. Les résultats de notre recherche indiquent de plus la disponibilité et la demande très grande en regard de la formation continue.

Dans un tel contexte revendiquer une formation continue et qualifiante n'est pas une demande inconsidérée mais un droit fondamental à assurer, à faire reconnaître.

Notre recherche rend compte d'un contexte organisationnel qui permet, si des mesures appropriées sont prises, une réelle maîtrise du processus d'informatisation. Une maîtrise qui serait bénéfique non seulement au personnel de soutien mais à l'ensemble de la collectivité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BENOIT, C. et coll. (1984). L'incidence de la machine à traitement de textes sur l'emploi et le travail, Centre de recherche et de statistiques sur le marché du travail, QUÉBEC.

BERNIER, Colette et coll. (1983). Nouvelles technologies et caractéritiques du travail, bilan-synthèse des connaissances, I.N.P., MONTRÉAL.

BERNIER, Colette et coll.(1985). Les qualifications, un enjeu des nouvelles technologies, *in* "Apprivoiser le changement", p.144, CEQ, QUÉBEC.

BERNIER, Colette et coll.(1988). Nouvelles technologies: qualification et formation, IRAT, MONTRÉAL.

BERNOUX, Philippe et coll. (1987). Technologies nouvelles, nouveau travail. Collection Recherches, F.E.N., PARIS.

BILLETTE, André et coll. (1985). Travail et informatique : le cas des auxiliaires en saisie de données, Université Laval, QUÉBEC.

BRAVERMAN, H (1976). Travail et capitalisme monopoliste : la dégradation du travail au XXe siècle, Maspéro, PARIS.

BROD, Craig (1985). Technostress: la révolution informatique menace-t-elle la qualité de vie?, Le Jour, MONTRÉAL.

BURSTEIN, M et coll. (1975). Les Canadiens et le travail. Main- d'oeuvre et Immigration, OTTAWA.

BUTERA, F et THURMAN, J.E (1984). Automation and Work Design, B.I.T.-I.L.O., North-Holland, AMSTERDAM.

CASSOU, Bernard et coll. (1985). Les risques du travail : pour ne pas perdre sa vie à la gagner, Editions La Découverte, PARIS.

CEQ(1985). Apprivoiser le changement, Actes du colloque sur les nouvelles technologies, la division du travail, la formation et l'emploi, QUÉBEC.

Références bibliographiques

CEQ (1985). La micro-informatique, les enseignantes et les enseignants des commissions scolaires, QUÉBEC.

COTÉ-DESBIOLLES, L.H et TURGEON, B (1979). Les attitudes des travailleurs québécois à l'égard de leur emploi, Centre de recherche et de statistiques sur le marché du travail, QUÉBEC.

Fondation Européenne pour l'Amélioration des Conditions de Vie et du Travail(1981). Informatisation et qualification des employés en France et en RFA, DUBLIN.

Groupe de Recherche sur l'Informatisation de la Société (GRIS) (1987). L'informatique et ses impacts socio- professionnels : le cas de la fonction publique québécoise, Université Laval, QUÉBEC.

Institut de Recherche en Santé et en Sécurité du Travail du Québec (IRSST) (1984). Rapport du groupe de travail sur les terminaux à écran de visualisation et la santé des travailleurs, MONTRÉAL.

KERN, H et SCHUMANN,M (1984). Das Ende der Arbeitsteilung ? Rationalizierung in der industriellen Produktion, C.H Bech Verlag, MUNICH.

MENZIES, Heather (1982) Surveying Canada's Microcomputer Revolution : Computers on the job, James Lorimer, TORONTO.

MÉTAYER, Gérard (1982). Futurs en tique. Editions ouvrières, PARIS

MÉTAYER, Gérard (1985). Un guide méthodologique pour maîtriser l'impact social de l'informatisation, *in* "Apprivoiser le changement", p.246, CEQ, QUÉBEC.

Mission Informatique (1981). ACTIF, informatisation et vie au travail, Editions d'organisation, PARIS

OTA (1985). Automation of America's offices, Office of Technology Assessment, WASHINGTON D.C.

PAYEUR, Christian (1985). Nouvelles technologies et conditionsde travail : matériaux pour une stratégie syndicale, CEQ, QUÉBEC.

PAYEUR, Christian (1986). Les nouvelles technologies et l'avenir de la formation, CEQ, QUÉBEC.

TRAVAIL-CANADA (1981). La micro-électronique au service de la collectivité, rapport du groupe de travail sur la micro-électronique, OTTAWA.

US Department of labor (1985). Women and Office Automation: Issues for the decade ahead, Womens' bureau, WASHINGTON D.C.

Voici les documents disponibles dans le cadre de cette recherche sur l'informatisation du travail et le personnel de soutien des commissions scolaires et CEGEP. (Disponibles au Centre de documentation de la CEQ.)

No 1 Informatiser mieux, c'est possible (Synthèse des monographies) (D-9004)
(version anglaise D-9004A)

No 2 Rapport monographique
CEGEP de Granby (D-9005)

No 3 Rapport monographique
CEGEP F.X. Garneau (D-9006)

No 4 Rapport monographique
Commission scolaire de Chicoutimi (D-9007)

No 5 Rapport monographique
Commission scolaire de Varennes (D-9008)

No 6 Instruments d'observations (D-9009)

No 7 Rapport de recherche, S'allier l'informatique (D-9116)

No 8 Annexe statistique au rapport de recherche (D-9116-1)

Questionnaire (D-9030)
(Version anglaise D-9030A)

Il y a aussi 5 productions audio-visuelles réalisées dans le cadre de cette recherche (disponibles au Centre audio-visuel de la CEQ)

Cote 10.1-10 Des machines à maîtriser
Cote 10.1-11 Vers une décentralisation réussie
Cote 10.1-12 Paradoxes de la formation et formation de paradoxes
Cote 10.1-13 Des ingrédients de succès
Cote 10.1-14 Informatiser mieux, c'est possible (vidéo-synthèse)